ROMAR-VOSS

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

SILICONES ET CAOUTCHOUCS DE MOULAGE

Mode d'emploi

Les caoutchoucs de moulage en silicone sont des caoutchoucs bi-composants à base de silicones. Le composant A est le caoutchouc silicone liquide et le composant B est le catalyseur, l'agent de durcissement du matériau.

Les caoutchoucs de moulage résistent à la plupart des produits chimiques, ont d'excellentes propriétés de démoulage et résistent bien aux déchirures.

À partir d'un original en verre, en pierre, en bois, en métal ou en cire, la coulée peut être réalisée avec divers matériaux : résine synthétique, époxy, polyuréthane, polyester, cire ou alliage métallique à basse fusion.

Ces caoutchoucs de moulage offrent les avantages suivants :

- excellente reproduction des petits détails
- propriétés autodémoulantes
- résistance mécanique élevée, permettant de démouler un même moule à de nombreuses reprises
- choix du temps de mise en œuvre et du temps de durcissement
- bonne résistance aux produits chimiques
- possibilité d'utiliser une vaste gamme de résines à couler

Ces avantages permettent d'utiliser les caoutchoucs silicones dans un très grand nombre d'applications. Ils sont souvent utilisés pour la fabrication de reproductions et de produits moulés, tels que :

- cierges décoratifs avec de nombreux creux
- panneaux de carreaux assemblés
- ornements muraux ou de plafond
- soldats de plomb/d'étain – modèles réduits
- imitation de structures en bois
- répliques de grands et petits fossiles
- bas-reliefs/sculptures de valeur archéologique
- reproductions d'art
- panneaux décoratifs
- ornements de jardin
- encadrement de tableaux, corniches
- prototypes de pièces de précision, p. ex. pignons

L'offre de Romar-Voss B.V. comprend plusieurs types de caoutchoucs de silicone. Deux d'entre eux sont commentés ci-dessous. Ces informations générales, en partie techniques, vous aideront à faire votre choix. Outre les informations générales, nous présenterons diverses techniques pour la fabrication de moules de silicone et leur utilisation pour le coulage.

L'art de la reproduction parfaite

La télévision et les voyages à l'étranger stimulent l'intérêt pour l'art.
Rares sont ceux qui peuvent se permettre d'acheter des œuvres d'art originales. Les grands musées du monde proposent des copies de sculptures mondialement célèbres dans des formats divers et à des prix raisonnables. Le collectionneur ne se contente plus d'une simple copie, mais exige une reproduction de qualité supérieure. Les caoutchoucs de silicone permettent de répondre à cette demande. Quelle que soit la complexité de l'original, les silicones assurent des reproductions parfaites. Le travail de finition du produit, souvent laborieux, est ici réduit à un minimum. Les moules en caoutchouc de silicone sont durables et peuvent être réutilisés à chaque fois.

Tant pour l'artiste que pour l'entreprise, nos caoutchoucs de silicone constituent le choix idéal.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Informations générales

Mécanisme de durcissement

Les caoutchoucs de silicone bi-composants peuvent être répartis en deux groupes, en fonction de leur système de durcissement, à savoir :

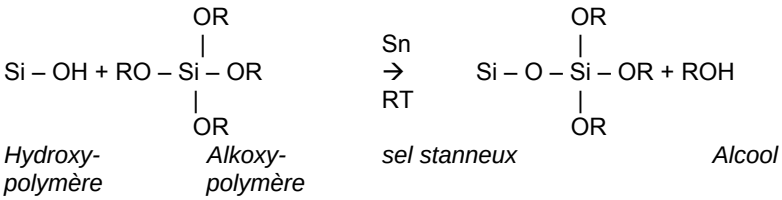
- durcissement par condensation
- durcissement par addition

Nous nous limiterons, dans cette présentation, aux caoutchoucs de silicone à durcissement par condensation.

Tableau 1 : mécanisme de durcissement par condensation

Durcissement	En présence du catalyseur, les polymères de silicone se condensent à la température ambiante, tandis qu'une petite quantité de sous-produit volatil s'évapore.
Caractéristiques	• Le durcissement à température ambiante n'est pas accéléré par la chaleur. • Temps de mise en œuvre et temps de durcissement en fonction du type de caoutchouc et de la proportion de catalyseur. • Durcissement insensible à l'inhibition. • Faible retrait lors du durcissement. • Le caoutchouc durci peut dépolymériser s'il est porté à haute température (> 250 °C) dans un espace fermé.

Réaction de condensation



ATTENTION !!
Réversion possible à haute température (> 250 °C).
Faible retrait (0,5 à 2 %) dû à l'évaporation du sous-produit (alcool).

Choix du type de caoutchouc en fonction des propriétés du produit

Pour choisir parmi les caoutchoucs silicones disponibles chez Romar Voss B.V., on peut se baser sur leurs propriétés :
a) sous forme liquide
b) sous forme durcie
c) adéquation par rapport aux matériaux de coulage à utiliser
d) sensibilité à l'inhibition, complexité du modèle, retrait dimensionnel
e) système de catalyseur
Les points a), b), c) et d) sont abordés dans le tableau 2. Le point e) est abordé dans le tableau 3.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Tableau 2 : les caractéristiques et propriétés des caoutchoucs silicones sous forme liquide et durcie et leur adéquation par rapport aux matériaux de coulage

Caoutchouc silicone	**RTV 10**	**RTV SN 1701**
Forme liquide		
système de durcissement	condensation	condensation
viscosité (mPa.s)	4000	environ 37000
densité (g/cm^3)	1,30	1,10
Forme durcie		
dureté (shore A)	50	22
élasticité (%)	150	1180
résistance à la traction (mPa)	2,0	3,4
résistance au déchirement (N/mm)	4,0	17
retrait (%)	0,6	0,5
Caractéristiques importantes		
sensible à l'inhibition	non	non
complexité du modèle	raisonnable	excellente
Adéquation par rapport aux matériaux de coulage		
polyester	excellente	bonne
polyuréthane	mauvaise	excellente
époxydes	bonne	bonne
métaux basse fusion	mauvaise	raisonnable
vinyles moulés par intrusion	mauvaise	mauvaise

Tableau 3 : choix en fonction du catalyseur

Caoutchouc silicone	**RTV 10**	**RTV SN 1701**
Catalyseur	pâte	liquide
Dosage du catalyseur	3 % (agent de réticulation C5)	5 %
Délai de mise en œuvre	environ 1,5 heures	environ 2 heures
Durcissement complet	24 heures	24 heures

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Choix à l'aide de questions

1) L'inhibition du moule pose-t-elle un problème ? Ceci se manifeste avec les caoutchoucs silicones à durcissement par addition. Si l'on est confronté à ce problème, il vaut mieux choisir un système à durcissement par condensation, comme les RTV 10 ou RTV SN1701, qui ne sont pas sensibles à l'inhibition.
2) La forme de l'original que vous souhaitez mouler est-elle complexe et
   - voulez-vous obtenir un moule d'une seule pièce ? → utilisez le caoutchouc RTV SN1701, très résistant ;
   - pouvez-vous accepter un moule en 2 pièces ? → RTV 10 et RTV SN1701 conviennent tous les deux
3) Quelle est l'importance de la précision dimensionnelle ?
   - les systèmes à durcissement par addition ne se rétractent pas,
   - les systèmes à durcissement par condensation présentent un faible retrait (voir tableau 2). Avec ces systèmes, évitez les températures élevées, qui favorisent le retrait.
4) Le caoutchouc silicone catalysé doit-il être dégazé sous vide avant le durcissement ?
   - inutile si vous utilisez RTV 10 (faible viscosité),
   - souhaitable si vous utilisez RTV SN1701 (viscosité moyenne),
5) La température du matériau dépassera-t-elle 250°C ?
   - utilisez un système à durcissement par addition
6) Avez-vous besoin d'un caoutchouc silicone qui ne coule pas lors de l'application sur l'original (enduit à la brosse ou « brush-on-skin ») ?
   - utilisez RTV SN1701 + additif de thixotropie (0,5 -3 %) et ajoutez le catalyseur.

N.B. l'additif de thixotropie s'utilise uniquement avec le caoutchouc silicone RTV SN1701 !

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Choisissez le type de moule qui convient le mieux à votre original

On distingue deux types de moule de base : le moule bloc et le moule peau. Le type le plus adéquat dépend de la forme, des dimensions, de la complexité et de la mobilité de l'original.

Tableau 4 : types de moules

Caractéristique de l'original	**Technique recommandée**	**Avantages**	
- fond plat - pas de creux profonds	moule bloc d'une seule pièce	- rapide et facile - permet de couler la matière de coulage	
- détails sur toutes les faces - pas de creux profonds	moule bloc en 2 pièces	- moule épais et solide - manipulation aisée - facile à démouler - idéal pour les matériaux coulés qui doivent refroidir lentement ou pour le durcissement accéléré de certaines résines catalysées	
- fond plat - creux profonds et détails fins sur l'autre face	moule peau en une seule pièce	- facile à démouler - idéal pour les matériaux coulés qui nécessitent un séchage rapide	
- détaillé, avec des creux sur toutes les faces	moule peau en 2 parties	- possibilité de reproduire des formes très complexes - facile à démouler - possibilité de réaliser des moules en plusieurs parties	
- grandes dimensions - creux extrêmes - impossibilité de déplacer l'original	moule enduit à la brosse (« brush-on-skin »)	- facile à démouler, quelle que soit la complexité de l'original - économique pour les originaux de grande taille	

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Préparation de l'original

Les moules en silicone reproduisent exactement l'original (y compris la moindre tache ou saleté). L'original doit donc être parfaitement propre et sans restes de graisse, de saleté, de poussière, etc., surtout dans les coins et les creux. Les petites dégradations au niveau de l'original doivent être réparées.
Les originaux réalisés en matériaux poreux – tels que plâtre, bois ou pierre – doivent être apprêtés pour éviter que le caoutchouc silicone ne reste collé à l'original. L'agent de démoulage peut être une résine soluble à l'eau, du polyalcool de vinyle, de la vaseline, de la paraffine liquide, du téflon, voire un savon concentré.

Nous vous conseillons de vérifier au préalable, à un endroit non critique, que l'agent de démoulage n'endommage pas l'original. Si vous utilisez un agent de démoulage, assurez-vous de son évaporation totale avant d'entreprendre d'autres actions.

Avantages et inconvénients des agents de démoulage :
Savon :

- pur ou dans 5 % d'eau
- bon marché
- sèche lentement
- lavable à l'eau
- forte inhibition possible

Téflon :

- le spray peut contenir de la poudre
- cher
- séchage rapide
- facile à mettre en œuvre
- laisse un dépôt blanc
- difficile à enlever
- aucune inhibition

Paraffine :

- 5 % dans du xylène (solvant)
- séchage rapide
- laisse un film gras
- lavable au xylène
- inhibition possible

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

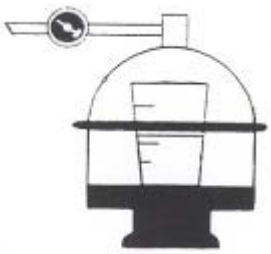
Préparation du caoutchouc silicone

1) Dosez le caoutchouc silicone liquide dans un verre gradué propre, d'une capacité 5 fois plus grande que le volume du matériau. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un verre spécial, un simple verre gradué en plastique, verre ou métal suffit.

2) Ajoutez exactement la quantité requise de catalyseur, en pourcentage du poids.

3) Remuez le mélange lentement et minutieusement. Cette étape est très importante pour obtenir un moule de bonne qualité.

4) Il est recommandé de dégazer le mélange sous vide (surtout pour le RTV SN1701). Pendant le dégazage, qui peut durer maximum 5 minutes, le matériau gonflera jusqu'à 5 fois son volume d'origine pour s'affaisser ensuite et retrouver à peu près le volume de départ. Le matériau peut être enlevé de la chambre à vide 1 à 2 minutes après avoir retrouvé son volume d'origine.



Manipulation et mesures de sécurité

Les caoutchoucs de silicone ne sont pas toxiques mais il faut les manipuler avec prudence et respecter les précautions nécessaires, comme pour tous les produits chimiques.
Évitez tout contact prolongé avec la peau : celui-ci est sans dommage sur le plan médical mais peut néanmoins provoquer une irritation de la peau. Si votre peau entre en contact avec du caoutchouc de silicone ou du catalyseur, lavez-la soigneusement avec de l'eau et du savon. En cas d'irritation de la peau, consultez un médecin.
Il faut éviter qu'une quelconque substance chimique, y compris le silicone, entre en contact avec les yeux. Si cela se produit malgré tout, rincez-vous immédiatement et abondamment les yeux à l'eau claire. Consultez un médecin pour plus de sécurité.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

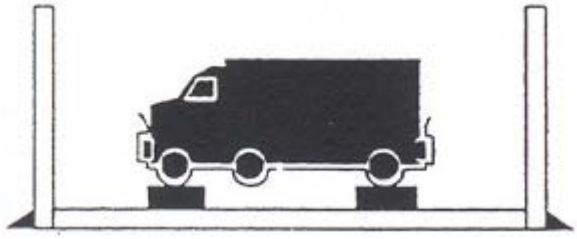
ROMAR-VOSS

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Moule bloc en deux pièces

1re étape :
Préparez l'original

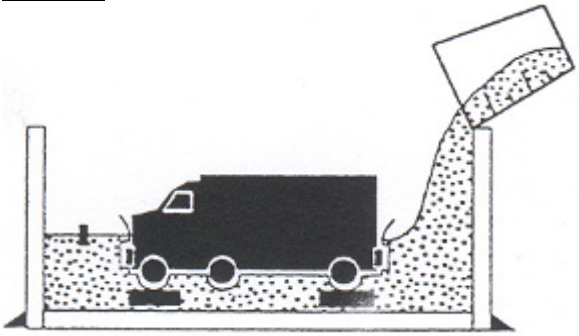
2e étape :



Réalisez une caisse de moulage avec des parois, un fond et un couvercle en bois, en plastique ou en métal. Veillez à prévoir un espace d'au moins 15 mm autour de l'original.

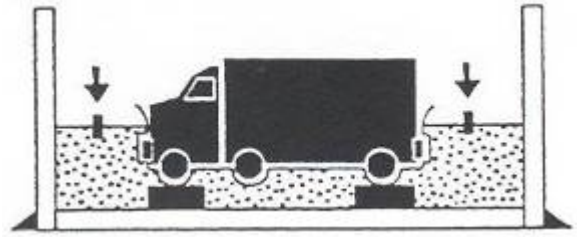
3e étape :
Bouchez soigneusement les coins de la caisse avec du mastic

4e étape :



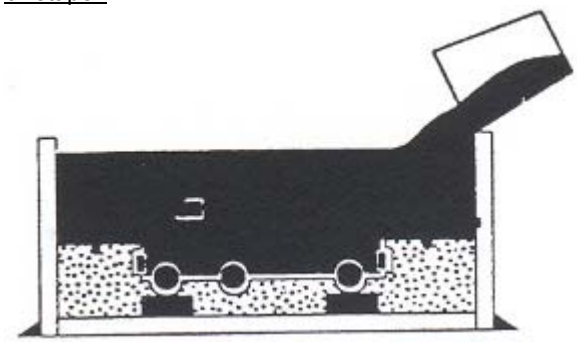
Emballez la moitié inférieure de l'original dans une feuille d'aluminium et déposez-le dans la caisse sur des petits blocs de bois de 1 cm de hauteur. Versez de la cire à couler dans la caisse jusqu'à la moitié de la hauteur des parois (jusqu'au bord supérieur de la feuille d'aluminium).

5e étape :



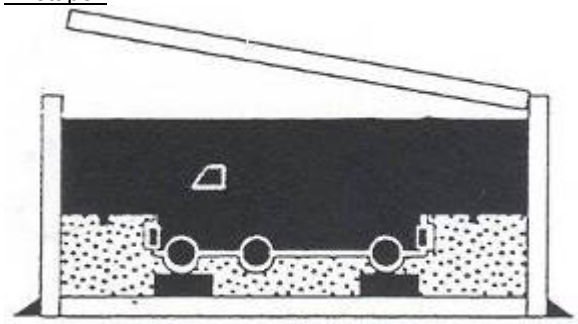
Enfoncez des chevilles de repérage dans l'argile.

6e étape :



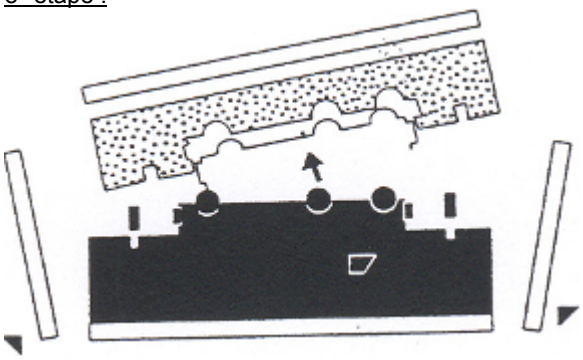
Préparez la matière de silicone et versez-la lentement dans la caisse, en tenant le verre le plus bas possible. Versez jusqu'à obtenir une couche d'au moins 10 mm au-dessus du point le plus élevé de l'original. Veillez à bien remplir toutes les rainures.

7e étape :



Laissez durcir l'ensemble à température ambiante pendant 24 heures.

8e étape :

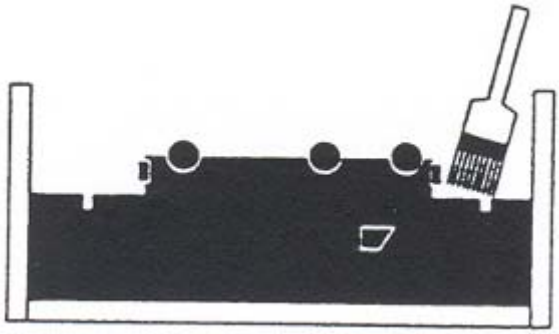


Retournez la caisse et démontez-la. Enlevez la cire à couler, la feuille d'aluminium, les blocs de 1 cm et les chevilles de repérage.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

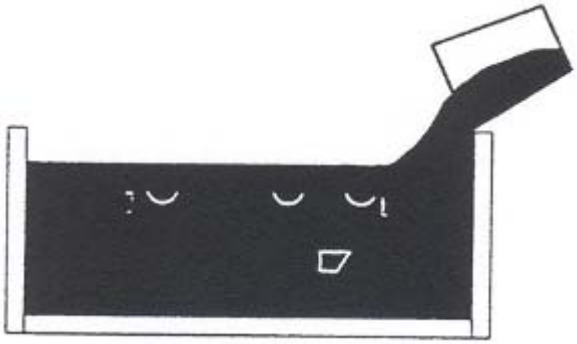
Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

9e étape :



Assemblez la caisse et appliquez un agent de démoulage sur la face exposée du caoutchouc silicone.

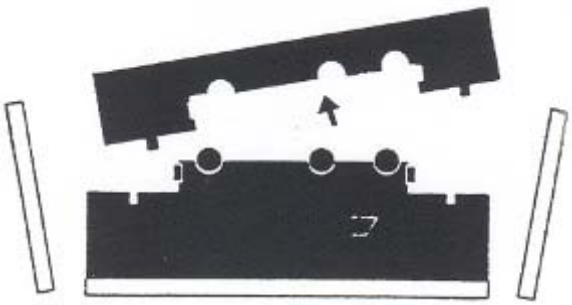
10e étape :



Voir 6e étape.

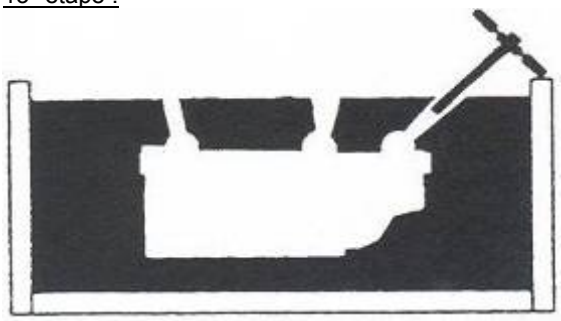
11e étape :
Laissez durcir l'ensemble à température ambiante pendant 24 heures.

12e étape :



Démontez la caisse et retirez les deux parties du moule de l'original.

13e étape :



Pour préparer le moule au coulage, vous devez y forer des trous. La matière coulée est versée dans l'un de ces trous, tandis que l'air peut s'échapper par les autres trous.

NB. Si votre modèle est simple et pas trop grand, vous pouvez omettre l'application d'argile fondu et verser directement le caoutchouc silicone dans la caisse pour réaliser la première moitié du moule.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

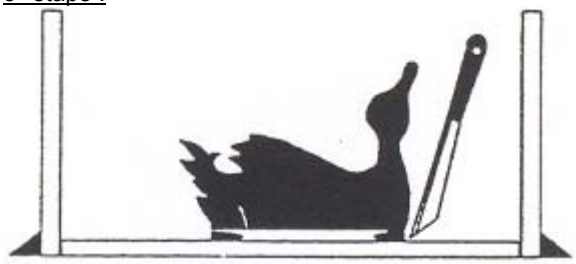
Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Moule peau d'une seule pièce

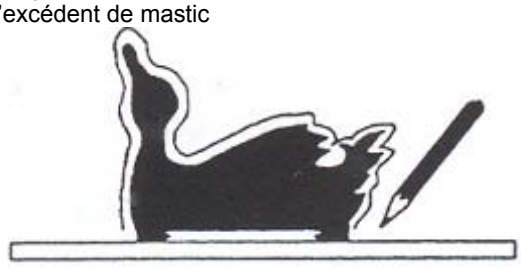
1re étape :
Préparez l'original

2e étape :
Confectionnez une caisse de moulage en bois, en plastique ou en métal. Veillez à prévoir un espace d'au moins 25 mm autour de l'original.

3e étape :

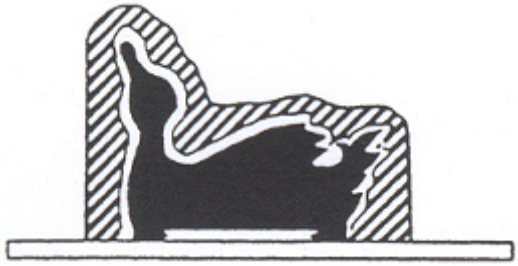


Appliquez du mastic sur les angles de la face inférieure de l'original. Pressez ensuite fermement l'original contre le fond de la caisse. Enlevez l'excédent de mastic



Marquez l'emplacement de l'original dans le fond de la caisse.

4e étape :

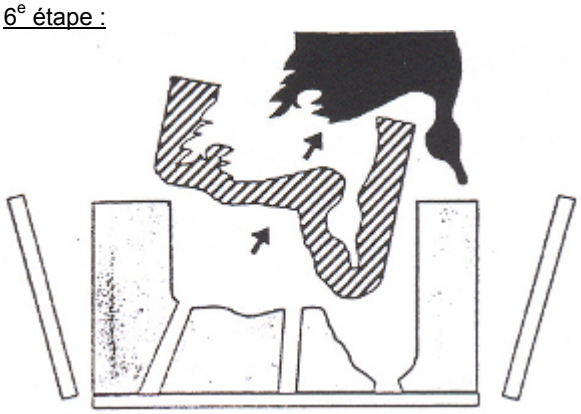


Recouvrez l'original d'une feuille d'aluminium et la feuille d'aluminium d'une épaisse couche d'argile d'au moins 1 cm.

5e étape :

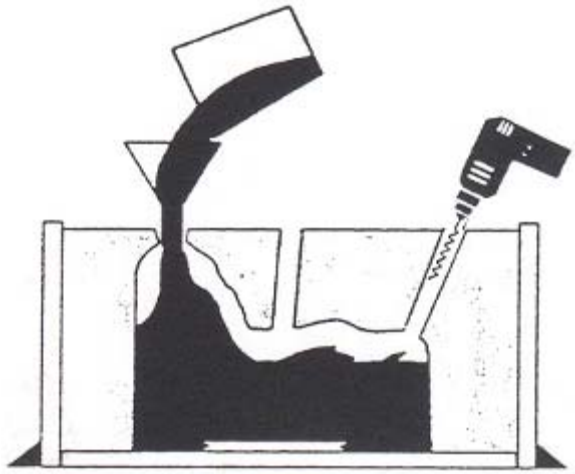
Assemblez la caisse autour de l'original. Remplissez la caisse de plâtre et laissez durcir le plâtre.

6e étape :



Démontez la caisse. Enlevez le plâtre et forez-y 1 trou de coulage et plusieurs évents pour l'évacuation de l'air. Enlevez la couche d'argile et la feuille d'aluminium de l'original.

7e étape :



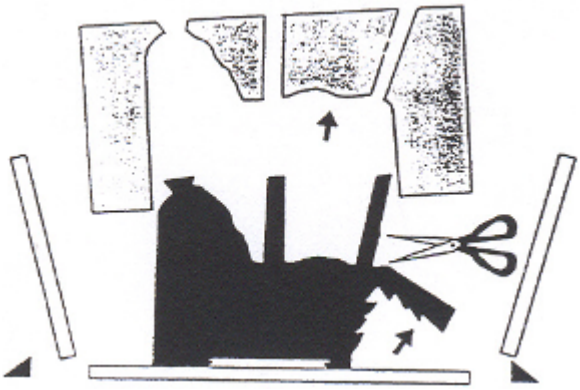
Assemblez la caisse et installez le moule de soutien en plâtre sur l'original (placez l'original à l'emplacement marqué). Versez lentement la matière de silicone dans le trou de coulage jusqu'à ce que la matière de silicone s'écoule par les évents.

8e étape :
Laissez durcir l'ensemble à température ambiante pendant 24 heures.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

9e étape :



Démontez la caisse, retirez le plâtre et enlevez la peau de caoutchouc de silicone de l'original.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

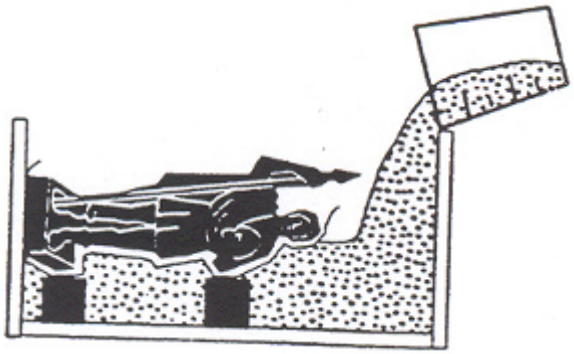
Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Moule peau en deux pièces

1re étape :
Préparez l'original

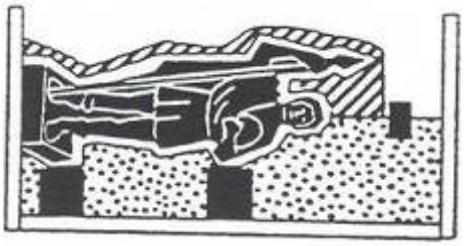
2e étape :
Réalisez une caisse de moulage avec des parois, un fond et un couvercle en bois, en plastique ou en métal. Veillez à prévoir un espace d'au moins 25 mm autour de l'original.

3e étape :



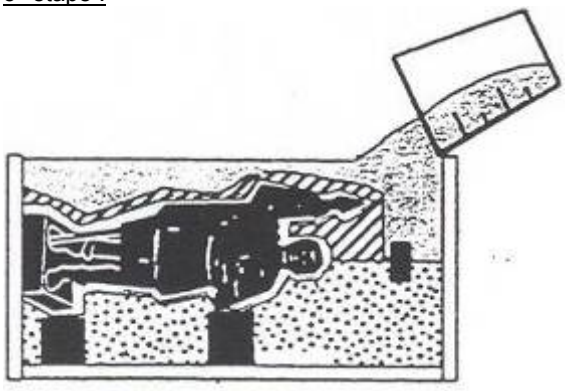
Emballez la moitié inférieure de l'original dans une feuille d'aluminium et déposez-le dans la caisse sur des petits blocs de bois de 1 cm de hauteur (marquez l'emplacement de l'original). Versez de la cire à couler dans la caisse jusqu'au bord supérieur de la feuille d'aluminium.

4e étape :



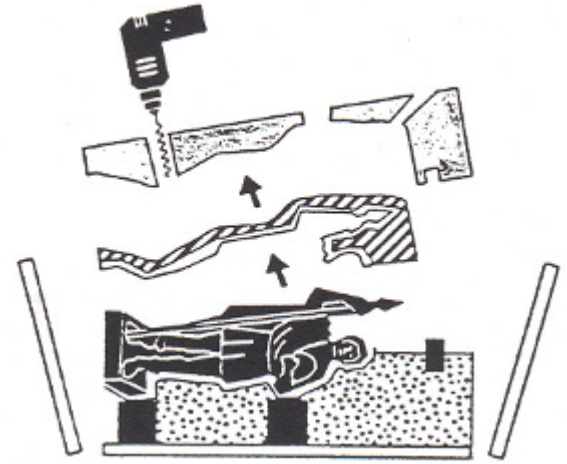
Recouvrez l'original d'une feuille d'aluminium, puis la feuille d'aluminium d'une couche d'argile épaisse d'au moins 1 cm. Mettez en place des chevilles de repérage.

5e étape :



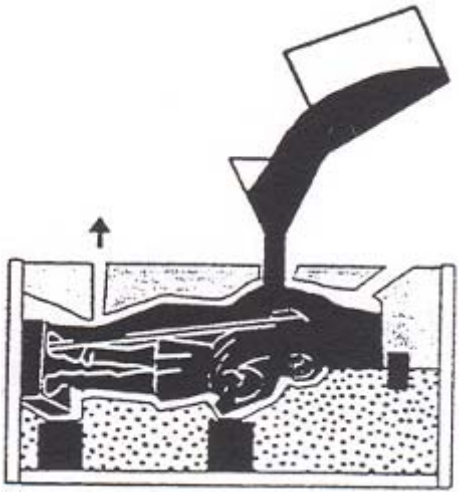
Versez du plâtre sur l'original jusqu'à le couvrir entièrement et laissez ensuite durcir le plâtre.

6e étape :



Démontez la caisse. Enlevez le plâtre et forez-y 1 trou de coulage et plusieurs évents pour l'évacuation de l'air. Enlevez la couche d'argile et la feuille d'aluminium.

7e étape :



Assemblez la caisse et placez le moule de soutien en plâtre sur l'original (placez l'original à l'emplacement marqué). Versez lentement la matière de silicone dans le trou de coulage jusqu'à ce que la matière de silicone sorte des évents.

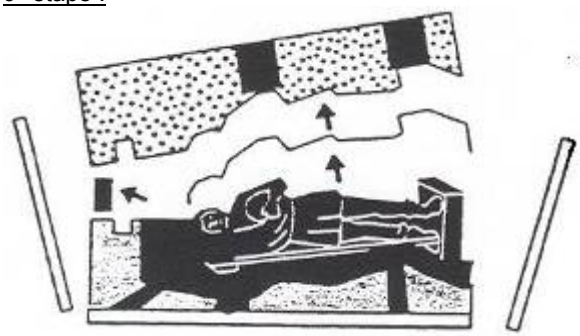
8e étape :
Laissez durcir l'ensemble à température ambiante pendant 24 heures.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

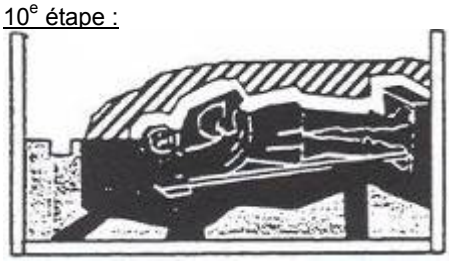
Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

9e étape :



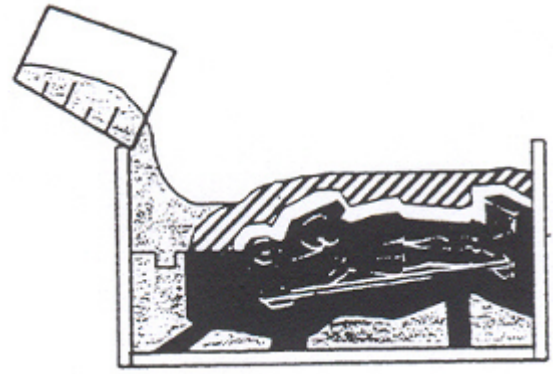
Retournez la caisse et démontez-la. Enlevez la cire à couler, la feuille d'aluminium et les chevilles de repérage.

10e étape :



Assemblez la caisse et appliquez un agent de démoulage sur la face intérieure. Couvrez la partie visible de l'original d'une feuille d'aluminium, sur laquelle vous appliquerez une couche d'argile de 1 cm au moins.

11e étape :

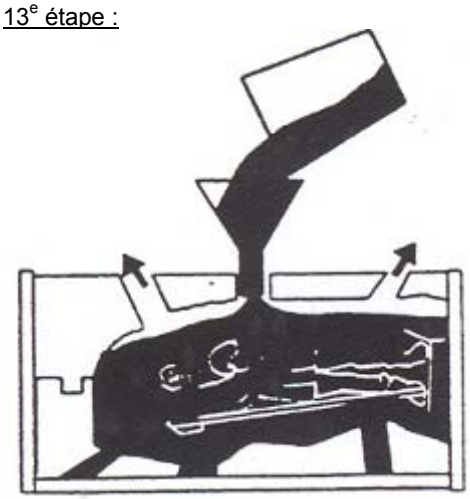


Versez du plâtre sur l'original jusqu'à le couvrir entièrement et laissez ensuite durcir le plâtre.

12e étape :

Démontez la caisse. Enlevez le plâtre et forez-y un trou de coulage et plusieurs évents pour l'évaluation de l'air. Enlevez la couche d'argile et la feuille d'aluminium.

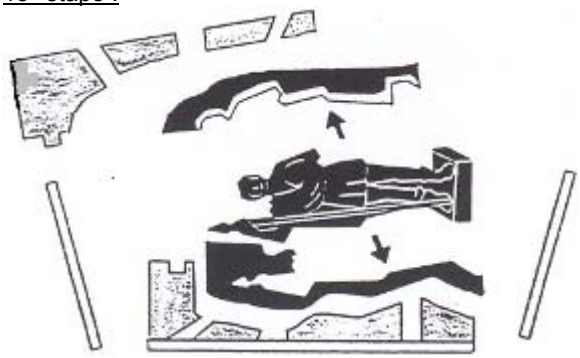
13e étape :



Voir 7e étape.

14e étape :
Laissez durcir l'ensemble à température ambiante pendant 24 heures.

15e étape :

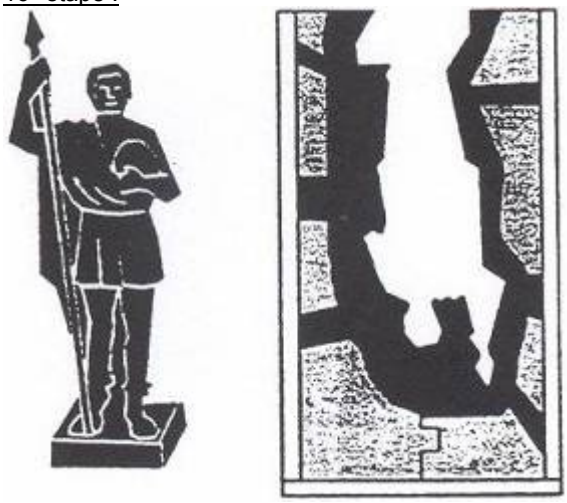


Démontez l'ensemble.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

16e étape :



Pour préparer le moule au coulage, forez-y deux ou plusieurs trous afin de permettre à l'air de s'échapper pendant le coulage.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

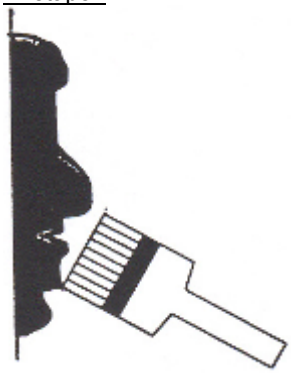
ROMAR-VOSS

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

moule enduit à la brosse (« brush-on-skin »)

1re étape :
Préparez l'original

2e étape :



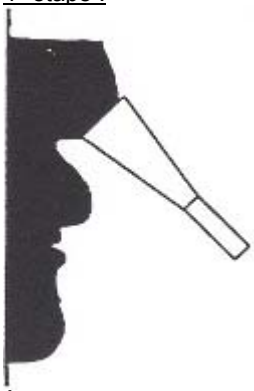
À l'aide d'un pinceau, appliquez une fine couche de caoutchouc de silicone mélangé au catalyseur. Laissez sécher cette couche jusqu'à ce qu'elle devienne visqueuse (ne la laissez pas durcir).

N.B. vous pouvez accélérer le durcissement en ajoutant un pourcentage plus élevé de catalyseur.

3e étape :

Mélangez une quantité de caoutchouc de silicone à du catalyseur et un mélange de thixotropie (2 %). Le mélange devient pâteux.

4e étape :

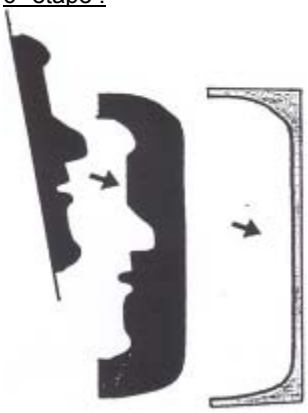


À l'aide d'un pinceau ou d'un couteau à enduire, appliquez une couche d'au moins 1 cm sur la première couche. Si l'original est grand, il vaut mieux préparer la couche de pâte épaisse en plusieurs fois et appliquer ensuite une petite quantité à la fois.

5e étape :

Laissez durcir l'ensemble à température ambiante pendant 24 heures. Emballez le moule peau dans un moule de soutien en plâtre, en mousse polyuréthane ou en polyester renforcé de fibre de verre.

6e étape :



Enlevez prudemment le moule de soutien et déposez-le sur une surface horizontale.

7e étape :
Enlevez la peau de caoutchouc de l'original.

8e étape :

Montez le silicone et le moule de soutien.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

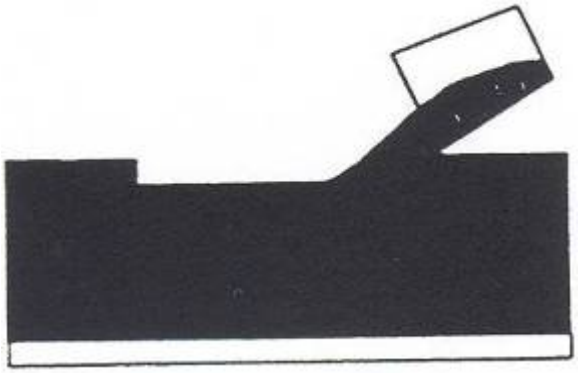
Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Réaliser une pièce coulée à l'aide d'un moule bloc en silicone

Couler dans un moule bloc d'un seule pièce

1re étape :
Préparez le matériau à couler suivant les instructions du fournisseur.

2e étape :



Installez le moule sur une surface plane. Versez lentement le matériau de coulage dans le moule en tenant le verre contenant le matériau de coulée le plus bas possible dans le moule. Secouez doucement le moule pour que le matériau de coulage puisse entrer dans tous les interstices.

3e étape :

Après durcissement de la pièce à couler, démoulez-la soigneusement en exerçant une pression légère et uniforme.

4e étape :

Enlevez les aspérités de la pièce coulée à l'aide d'une lime fine ou en ponçant légèrement.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

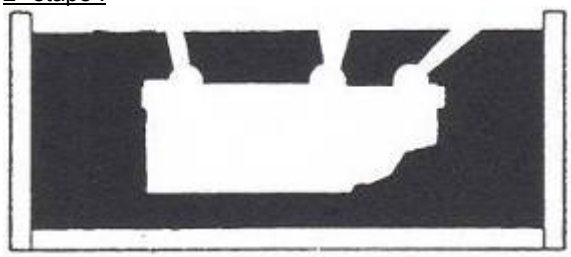
Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Le coulage dans un moule bloc en deux pièces

1re étape :

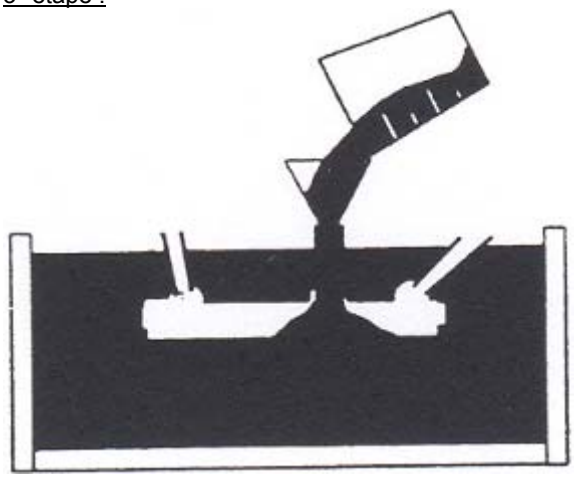
Assemblez le moule dans la caisse de moulage d'origine.
Veillez à assembler solidement toutes les parties.

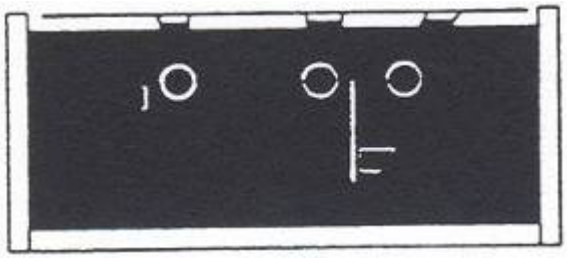
2e étape :



Enfoncez des tubes en plastique dans les trous percés (ATTENTION, PAS TROP LOIN !!). Les tubes en plastique enfoncés dans les évents doivent dépasser du moule d'environ 10 cm. Le tube en plastique dans le trou de coulage doit avoir une longueur telle qu'il dépasse tout juste du bord supérieur du moule.

3e étape :





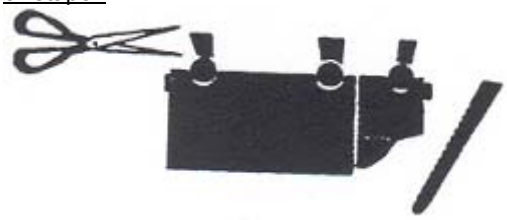
Préparez le matériau de coulage suivant les instructions du fournisseur.

Installez le moule en position de coulée et versez le matériau de coulage dans le moule par le trou de coulage. En versant, tenez le verre le plus près possible du tube en plastique du trou de coulage. Continuez à agiter doucement jusqu'à ce que le matériau de coulée sorte par les évents. Secouez doucement le moule pour que tous les interstices se remplissent bien et que les bulles d'air puissent s'échapper.

L'utilisation de certains matériaux de coulage exige de couvrir les tubes en plastique de papier ou de plastique après le coulage pour prévenir l'inhibition éventuelle.

4e étape :
Après durcissement de la pièce à couler, vous pouvez la démouler soigneusement en exerçant une pression légère et uniforme.

5e étape :



Enlevez les tubes en plastique et coupez les parties qui dépassent de la pièce coulée. Éliminez les aspérités à l'aide d'une lime fine ou en ponçant.

N.B. en présence d'une pièce à couler grande et complexe, il est judicieux de verser d'abord la moitié du matériau dans le moule, puis d'évacuer l'air enfermé en secouant doucement le moule ou de faire le vide d'air dans l'ensemble en l'extrayant vers une chambre à vide. Versez ensuite la deuxième moitié du matériau à couler dans le moule.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

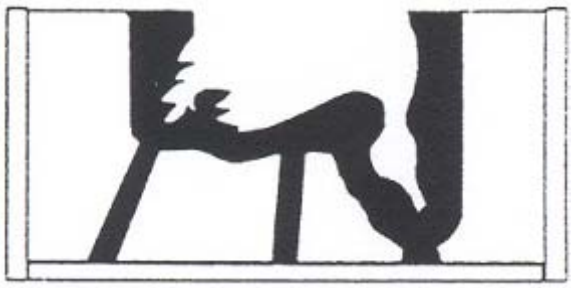
ROMAR-VOSS

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Réaliser une pièce coulée à l'aide d'un moule peau en silicone

Couler dans un moule peau d'une seule pièce

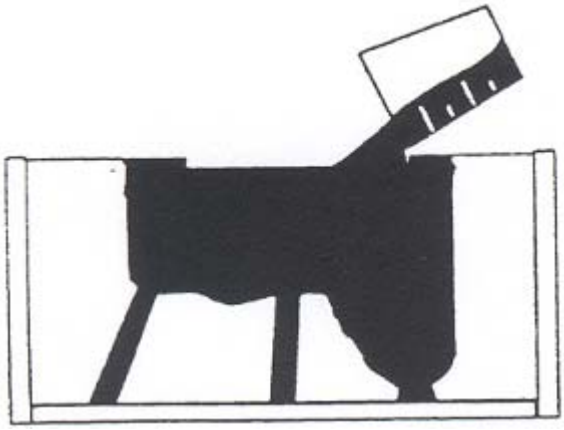
1re étape :



Assemblez le moule peau et le moule de soutien en plâtre dans la caisse de moulage.

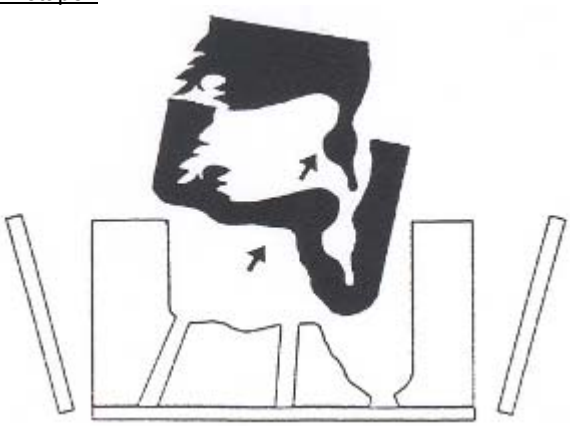
2e étape :
Préparez le matériau de coulage suivant les instructions du fournisseur.

3e étape :



Installez le moule sur une surface plane et versez lentement la matière à couler dans le moule, en tenant le verre contenant la matière à couler le plus bas possible.

4e étape :



Après durcissement de la pièce à couler, démoulez-la soigneusement en exerçant une pression ferme mais uniforme.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

ROMAR-VOSS

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

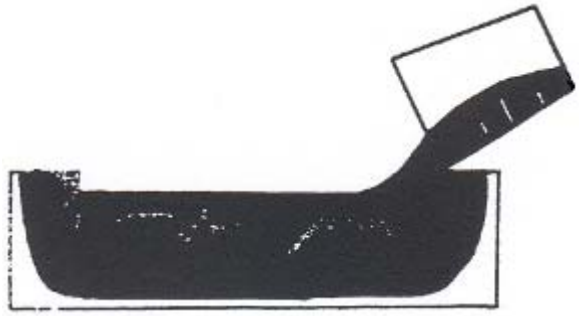
Le coulage dans un moule en deux pièces

Assemblez le moule peau dans les deux moitiés du moule de soutien. Veillez à bien assembler les deux parties et suivez les mêmes instructions que pour le coulage dans un moule bloc en deux pièces.

Couler dans un moule peau enduit à la brosse

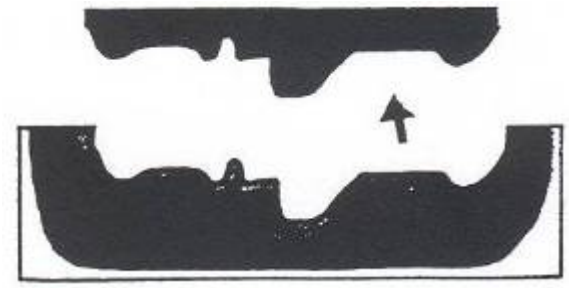
1re étape :
Placez le moule et le moule de soutien en position de coulage. Préparez le matériau de coulage suivant les instructions du fournisseur.

2e étape :



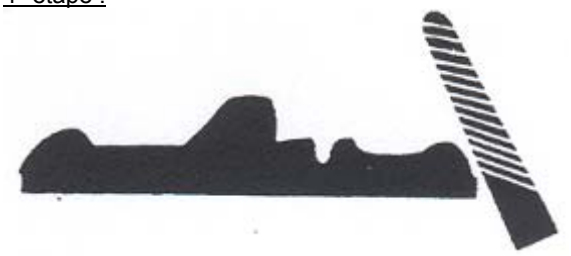
Versez lentement le matériau de coulage dans le moule en tenant le verre contenant le matériau de coulage le plus bas possible. Secouez doucement le moule afin que tous les interstices se remplissent bien.

3e étape :



Après durcissement de la pièce coulée, démoulez-la soigneusement en exerçant une pression ferme mais uniforme.

4e étape :



Supprimez les aspérités à l'aide d'une lime fine ou de papier de verre.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.

Grote Laak 17,6088 NJ, Roggel (NL)
Tel. 0031-(0)475-491019, Fax 0031-(0)475-491033
info@romar-voss.nl
www.romar-voss.com

Conseils pour travailler avec des caoutchoucs de moulage

- Pour dégazer le mélange, une petite trompe à eau et un dessiccateur suffisent.
- Évitez de racler les parois du récipient ou du verre, car un matériau insuffisamment mélangé entraînera la formation de points faibles dans le moule.
- Le modèle utilisé pour réaliser le moule doit être parfaitement dégraissé et propre. Les petites saletés provoquent des imperfections dans le moule, tandis que les huiles et les graisses peuvent avoir pour conséquence un durcissement incomplet.
- Ne versez pas le caoutchouc directement sur le modèle, car cela pourrait provoquer des poches d'air. Pour ce faire, versez le mélange de caoutchouc dans un coin de la caisse et laissez-le couler sur le modèle.
- La durée de vie d'un nouveau moule peut être prolongée en le laissant durcir à température ambiante pendant au moins 48 heures et d'appliquer ensuite un traitement à la chaleur pendant une demi-heure, pendant laquelle la température monte par paliers de 25°C à 50°C, en dessous de la température de travail maximale de ce caoutchouc.
- Les moules déchirés ou endommagés peuvent être réparés avec le même caoutchouc. La partie endommagée est éventuellement dépolie, nettoyée à l'aide d'un solvant et séché longuement avant la réparation. Le moule réparé doit sécher pendant 24 heures avant de pouvoir être réutilisé.
- L'utilisation de modèles neufs en bois (surtout en chêne) entraîne souvent une porosité microfine. Une façon d'y remédier consiste à enduire le nerf avec de la vaseline à pH neutre de manière à boucher les petits trous. Pour éviter la perte de détails, enlevez la vaseline excédentaire à l'aide d'un linge propre et brossez prudemment la surface en bois dans le sens du nerf.
- On conseille généralement de traiter le modèle avec un agent de démoulage avant de verser le caoutchouc silicone. Cette étape est très importante pour les substrats poreux. On peut utiliser à cet effet différents agents de démoulage, comme de l'eau savonneuse ou des solutions de téflon ou de vaseline. Évitez d'utiliser des agents de démoulage à base de silicones.
- L'agent de démoulage doit sécher complètement. On peut éventuellement tester sur un petit fragment du modèle si le produit ne provoque pas de dommages ou de taches irréparables à la surface.
- S vous utilisez des moules en caoutchouc silicone pour le coulage de certaines résines organiques, il peut arriver que des particules à faible poids moléculaire pénètrent dans le caoutchouc silicone et endommagent la surface. On peut prévenir cet effet en chauffant régulièrement le moule pendant quelques heures à 50°C en dessous de sa température d'utilisation maximale.

Les conseils techniques, directives et instructions de préparation ont été rédigés avec un maximum de soin. Ne sachant pas de quelle manière et dans quelles circonstances les produits sont mis en œuvre, nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages éventuels. Tous droits réservés. Toute copie ou reproduction de ces publications est interdite sans l'accord écrit de ROMAR-VOSS B.V.